



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Nomor : 0692 /UN9.1.7/EP/2016

TENTANG
Dosen Pembimbing Tugas Akhir PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015/2016

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2015/2016
- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016, maka perlu mengangkat dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat : 1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 064/O/2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0045/UN9/KP/2013 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016
- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN

Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662

Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056

e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016.

- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : 01 Februari 2016

Dekan



Drs. Muhammad Irfan, MT

NIP. 196409131990031003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

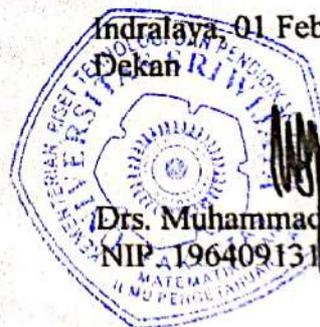
Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : /UN9.1.7/EP/2016
Tanggal : 01 Februari 2016
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015/2016

Nama Mahasiswa : Muhammad Raedi Ardian
NIM : 08111006028

Judul Skripsi : Preparasi dan karakterisasi partikel poly lactic co-glycolic acid pembawa
klindamisin dengan poly vinyl alkohol sebagai stabilizer

Nama Pembimbing 1 : Dr.rer.nat, Mardiyanto, M. Si., Apt
Golongan : Lektor / III c
Nama Pembimbing 2 : Dr. Budi Untari, M. Si., Apt
Golongan : Lektor Kepala / IV a

Indralaya, 01 Februari 2016
Dekan



Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP. 1964091319900310031



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor: 0276 /UN9.1.7/EP/2017

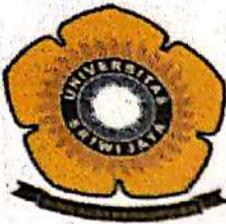
TENTANG
Dosen Penguji Sidang Sarjana Program Studi Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2016-2017
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan sidang sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016-2017, maka perlu mengangkat dosen penguji sidang sarjana.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat** : 1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 064/O/2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementerian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0045/UN9/KP/2013 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016-2017



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen penguji sidang sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016-2017
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 30 Januari 2017
Dekan

Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP: 196409131990031003

Tembusan

1. Pembantu Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan/Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : /UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 30 Januari 2017
Tentang : Dosen Penguji Sidang Sarjana
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016-2017

Nama Mahasiswa : M. Raedi Ardian
NIM : 08111006028
Tanggal Sidang : 25 Januari 2017

Judul Skripsi : Preparasi dan Karakterisasi Partikel Polylactic co-Glycolic Acid Pembawa
Klindamisin Dengan Poly Vinyl Alcohol Sebagai Stabilizer

Penguji : 1. Dr.rer.nat, Mardiyanto, M.Si., Apt.
2. Najma Annuria Fithri, M. Sc., Apt.
3. Annisa Amriani, M. Farm., Apt.
4. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
5. Yosua Marantha Sihotang, M.Si., Apt



Dekan

Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP. 196409131990031003

PREPARASI DAN KARAKTERISASI PARTIKEL *POLY LACTIC CO-GLYCOLIC ACID* PEMBAWA KLINDAMISIN DENGAN *POLY VINYL ALCOHOL* SEBAGAI STABILIZER

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) di bidang studi Farmasi pada Fakultas MIPA



Oleh :

MUHAMMAD RAEDI ARDIAN

08111006028

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Preparasi dan Karakterisasi Partikel *Poly Lactic Co-Glycolic Acid* Pembawa Klindamisin dengan *Poly Vinyl Alcohol* Sebagai Stabilizer

Nama Mahasiswa : Muhammad Raedi Ardian

NIM : 08111006028

Program Studi : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Januari 2017 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan panitia sidang.

Inderalaya, 26 Januari 2017

Ketua :

1. Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002


(.....)

Anggota :

2. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt.
NIP. 195810261987032002


(.....)

3. Najma Annuriz Fithri, S.Farm., M.Sc., Apt.
NIP. 198803252015042002


(.....)

4. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
NIPUS. 198803082015107201


(.....)

5. Annisa Amriani, M.Farm., Apt.
NIPUS. 198412292015107201


(.....)

Mengetahui,
Ketika Program Studi Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RAEDI ARDIAN
NIM : 08111006028
Fakultas/Program Studi : MIPA/FARMASI

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 26 Januari 2017



Penulis,

Muhammad Raedi Ardian
NIM. 08111006028

Preparasi dan Karakterisasi Partikel *Poly Lactic Co-Glycolic Acid* Pembawa Klindamisin dengan *Poly Vinyl Alcohol* sebagai Stabilizer

Muhammad Raedi Ardian
NIM 08111006028

ABSTRAK

Propionibacterium acne (*P.acne*) merupakan bakteri penyebab jerawat. *P. acne* hidup dengan mengkonsumsi senyawa kimia dari kelenjar keringat dan lemak pada kulit wajah. Cairan di dalam jerawat merupakan gabungan antara nanah, komponen darah merah yang lisis, dan sitokin yang dihasilkan sel-sel pertahanan tubuh. Bakteri *P. acne* tersebut bersembunyi di dalam cairan dan dapat berkembang biak. Molekul bebas dari klindamisin sebagian tidak mencapai *P. acne*. Partikel berukuran submikro dapat mencapai cairan ini sebab partikel telah terlindungi oleh PLGA dan PVA sehingga dapat meminimalisir kerusakan zat akibat cairan jerawat. Pembuatan klindamisin menjadi partikel diharapkan dapat mencapai bakteri penyebab jerawat yaitu *P. acne*. Pada penelitian ini dilakukan tiga formula yang dibedakan oleh jumlah PVA (*stabilizer*) sejumlah 40 mg pada F1, 50 mg pada F2, dan 60 mg pada F3. Penentuan persen efisiensi enkapsulasi (%EE) menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Pada F2 dengan PVA 50 mg diketahui %EE paling tinggi sebesar $96,856 \pm 0,160\%$. Pada F3 dengan PVA 60 mg %EE sebesar $94,853 \pm 0,289\%$. Pada F1 dengan PVA 40 mg, %EE paling rendah sebesar $94,246 \pm 0,169\%$. Semakin tinggi nilai %EE maka semakin banyak klindamisin yang terenkapsulasi yaitu pada F2. Hasil karakterisasi partikel menggunakan *dynamic light scattering* (DLS) pada F2 menghasilkan keseragaman partikel sebesar 62% dengan ukuran partikel yang dihasilkan $428,9 \pm 468,47$ nm dan nilai PDI sebesar 0,38. Hasil pengukuran zeta potensial pada F2 sebesar -6,0 mV menunjukkan ketidakstabilan partikel F2. Hasil karakterisasi *transmission electron microscopy* (TEM) pada F2 menghasilkan bentuk partikel yang bulat. Hasil analisis statistik parametrik *one-way ANOVA*, *post hoc* tukeydan *LSD* menunjukkan adanya pengaruh PVA terhadap %EE tiap formula dengan nilai $<0,05$.

Kata kunci: Klindamisin, Partikel, PLGA, PVA.

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No. Ijazah :
107174-08-2017

Nama : Muhammad Raedi Ardian
Nomor Induk : 08111006028
Lahir di : Palembang
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Farmasi

Pada tanggal : 5 September 1993

Telah memenuhi semua persyaratan pendidikan yang ditentukan.
Oleh karena itu, kepadanya diberikan ijazah dan sebutan

Sarjana Farmasi (S.Farm.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Dekan,

Drs. Muhammad Ifan, M.T.
NIP 196409131990031003



Indralaya, 15 Februari 2017

R. Praditya, Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.
NIP-196210281989031002

No.Seri : B - 39764